DE

RESECTIONIBUS ARTUUM

IN BELLO FACTIS ATQUE FACIENDIS.

DISSERTATIO
INAUGURALIS CHIRURGICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE
FRIDERICA GUILELMA
AD
SUMMOS IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE CAPESSENDOS
DIE XXXI. M. JULII A. MDCCCLXI.
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENDET

AUCTOR
CAROLUS LUDOVICUS OTTO WINKLER
POSNANIENSIS.

OPPONENTIBUS:
P. ANGENSTEIN, MED. ET CHIR. DR.
L. LUEHE, MED. ET CHIR. DR.
G. WEBER, MED. ET CHIR. DD.

BEROLINI
TYPIS EXPRESSIT GUSTAVUS LANGE.

PATRI

OPTIMO, DILECTISSIMO

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

Nihil majus medicinae propositum est, quam id, ut organismum morbo sive totius corporis sive singularis partis affectum ad naturalem statum physiologicum reducat: necesse enim est, neque morbus ipse relinquatur, neque ejus effectus ullo modo sentiri possint. Quod ut adipiscantur medici, omnibus suae scientiae partibus laborant et appetunt: quam quidem rem ut plane efficiant, quamquam nunquam fieri poterit, tamen semper ei propius accedunt. Chirurgia quoque hoc corporis conservandi et in integrum restituendi studio multum consequitur, sed nostro etiam saeculo hic illa hujus scientiae pars non parum laborat, quae nominatur „*chirurgia conservativa.*“ Studium enim evitandae amputationis, dirissimi illius remedii, quo certam mortem longe remotam mutari possibilitate mortis propinquae Bouisson dicit, jam in scriptis Bilguerii reperitur, medicorum in Friderici Magni castris praefecti, qui chirurgiam conservativam acriter defendens multis belli casibus edoctus summam dedit operam, ut amputationes quam maxime evitarentur et si fieri posset, plane tollerentur. Bilguerio suadente Fridericus Magnus chirurgos militares sui exercitus non prius amputare jussit, quam gangraena exorta esset.

Neque quidquam igitur melius inveniri potuit quam

resectio, quae sine ulla dubitatione non solum pars est chirurgiae conservativae, sed et ejus quasi corona.

Atque hac aetate jam facti sunt tanti progressus, ut amputationis detruncantis loco resectio, quae non solum vitam, sed etiam extremitatem plus vel minus utilem atque idoneam vult conservare, tum semper instituatur, quando ad id, quod spectat operatio, omnino potest perveniri. Quamvis jam prioribus temporibus scripta nonnulla, quibus haec res attingitur, sint exhibita et cariosas artuum partes vel ossis fragmenta, vulneribus sclopetariis et fracturis vel artuum luxationibus complicatis relaxata, ipso artu conservato removenda esse jam cognoverint veteres chirurgi: tamen resectionem postea demum, quam Carolus White primus anno 1767 ad caput humeri cariosum eam adhibuit, in ordinem operationum chirurgicarum esse inductam jure affirmari potest. Anno 1781 posteaque denuo decapitatione genu perfecta Park Britannus resectionem articuli cubitalis et humeralis proposuit, experientia is quidem chirurgi Wainman nisus, qui humeri condylos complicata luxatione facta prosperrime resecuerat. Sed quamquam illi duo illustrissimi viri, quos dixi, pariterque Bent. Orred, Lentin, qui anno 1771 primus operationem cariosi humeri capitis introduxit in Germaniam, argumenta gravissima et firmissima protulerunt; quamquam maxime Moreau pater et filius hujus operationis emolumenta apertissime confirmarunt omnesque in partes satis probarunt: tamen haec operandi ratio omnibus hominibus atque arti medicinae et chirurgiae tam utilis, quum eam adversarii a priori condemnarent nullamque darent operam rebus factis perscrutandis, non solum male est accepta, sed opinione praejudicata animoque

plane averso, ut nostro demum saeculo ineunti resectiones in ordinem operationum chirurgicarum inserendae essent. Numerus eorum, qui hunc maximum scientiae progressum amplexi sunt et defenderunt, auctus est sequentibus quibusque decenniis, quibus semper novi successus et inopinatae methodi hanc operationem promoventes afferebantur, ut resectio magnifice sibi viam aperiret eamque Dupuytren, Boyer, Lisfrank, Velpeau, de Graefe, Textor, Jaeger, Morel, Syme, Cooper, Dieffenbach fereque omnes chirurgi, qui scientiam nostram auxerunt, hoc tempore exercerent.

Initio autem hujus saeculi in bello hac operatione medici militares rarissime uti solebant: Larrey, etsi primus resectionem articulationis humeri in praxin militarem introduxit, tamen semper amputationem praetulit; quin etiam in magnis illis pugnis in plateis Lutetiae Parisiorum anno 1848 pugnatis, ubi clarissimi chirurgi illius temporis in sauciorum curatione versati sunt, paucae tantummodo articulorum resectiones sunt factae. Pirogoff ipse solum amputavisse videtur (Pirogoff, Rapport médical d'un voyage en Caucase). Adversarii hujus operationis id reprehendebant, quod longo tempore atque diligentissima curatione opus esset ad sanandum vulnus; tum vecturam sauciorum, quorum membra essent resecta, periculosissimam esse; itaque in bello resectionem minime posse institui saepeque membra detruncata relinquere, maxime inferioribus in extremitatibus. Quum vero novissima chirurgia militaris eorum bellorum, quae sunt gesta in Helvetia, in Holsatia, in magno ducatu Badensi, in Italia satis superque nos docuit contrarium, tum imprimis experimenta virorum illustrissimorum Bernardi Langenbeck

et Stromeyer in bello Slesvico-Holstatico id assecuta sunt, quod chirurgia civilis jam diu petiverat, foverat, coluerat: amputationis usum rariorem. Langenbeck et Stromeyer resectionibus in bello imperium paraverunt, quorum auctorum clarissimorum meritis et studio hoc operandi genus etiam translatum est in novum stadium et eum occupavit locum, qui ei est tribuendus, neque unquam rursus eripietur. Quo majores progressus pathologia et therapia organicorum morborum articulorum facient, eo minus sane hujusce generis resectiones articulorum temporibus futuris instituantur; laesiones autem in certamine sunt tam perniciosae et tam repentinae, quae res habent vim magnam ad saucios curandos, suntque saepe tam adversae et malignae, ut ad artum conservandum atque omnino ad aegrotum sanandum alia sit ingredienda via quam ad eos curandos, qui non versati sunt in bellis.

Etiamsi enim hi non tantum morbis chronicis, sed etiam laesionibus acutis vehementer destruentibus absumpti sunt, tamen longe aliter sunt spectandi, quam milites vulnerati in valetudinario militari, quod dicitur „*ambulance*". Quae quum ita sint, methodus conservativa virorum, qui modo sunt appellati, auctoritate splendissime sibi viam aperuit ac pristina chirurgia militaris et ea, quae nostra aetate valet, inter se tantopere differunt, ut dicere possimus, illam minus dubitavisse membrum perdere ad vitam servandam atque maxime falsis praeceptis et dictis superiorum auctorum esse nisam, recentem autem chirurgiam permulta correxisse, neque paucas pristino tempore sanctas institutiones gravi veritate meliorum, ut ajunt, principiorum superavisse.

„Facile intelligi potest, Stromeyer ait in libro, qui inscriptus est „*Maximen der Kriegsheilkunst*,“ cur articulorum resectiones usque ad hoc tempus in chirurgia militari non satis sint aestimatae: duae causae mihi praecipue valuisse videntur, primum quod articulorum resectiones et resectiones in continuitate ossium factae non distinctae sunt.“ Resectiones enim diaphysium ossium, articulorum resectionibus praecipue probatis, saepenumero non praestiterunt, quod ab iis erat postulatum, et ubi primo conspectu indicatae videntur, plerumque fasciis idoneo modo applicatis omitti possunt. Haec dicunt et asseverant Stromeyer et Esmarch, qui hanc operationem e numero operationum in bello faciendarum plane eximi volunt, quippe persaepe dilataverunt vulnus particulasque ossium solverunt atque nisi illud fecerunt, nihil ejusmodi instituentes ita prosperos successus sunt consecuti, ut ultimo anno belli Slesvico-Holsatico in nosocomiis nulla resectio in continuitate ossium sit facta. Contra Bernardus Langenbeck, qui anno 1848 medicorum praefectus in exercitu Slesvico-Holsatico plures resectiones in continuitate cum eventu secundo fecit et easdem institui jussit, nuper in libro de arte osteoplastica scripto verbis clarissimis dixit et explicavit, magnum locum in chirurgia militari resectionibus in continuitate ossium faciendis reservatum esse.

Alteram vero causam, cur resectiones tam sero in praxin militarem sint introductae, jure dicit Stromeyer esse eam, quod chloroformium antehac non fuerit notum. Scilicet anaesthesia demum reperta hae eximiae et praestantissimae operationes ad usum majorem sunt accommodatae, quum ad eas sine chloroformio exsequendas

multo longiore tempore opus sit, quam ad amputationes.

Jam si amputationem et resectionem conferimus et utra sit praeferenda, interrogamur, quamvis difficultates resectionis nos non celemus, tamen „conservativam curandi rationem“ jure respondere possumus semper esse longe meliorem. In amputatione instituenda periculum operationis eo esse gravius, quo major sit pars corporis removenda, inter omnes constat. Quod ad hoc attinet, resectio ubi fieri potest, semper anteferenda est, quoniam ea parva tantum sceleti pars resecatur atque nos, quum in illa facienda majoribus vasis majoribusque nervis semper summa diligentia parcatur, neque minus ceteris partibus extremitati utilibus, sanguinis circulationem valde turbari non possumus dicere; amputatione vero circulatio valde impeditur et admodum anceps affertur momentum prognosticum. Praeterea quidem extensionem vulneris multum valere ad operationis pericula omnibus liquet, quamobrem ossibus resectione dupliciter incisis prognosis sanationis exspectandae valde dubia, si non pessima fore nobis primum videbitur.

Attamen chirurgi tales adepti sunt eventus, ut ceteris paribus resectiones semper meliores haberent exitus quam amputationes, qui tabulis statisticis jam diu sunt comprobati. Etsi negare non possumus, sanandi tempus post amputationes multo esse brevius quam post resectiones atque longiore tempore sanationis, ergo etiam suppurationis aegrotos longe plures consumi concedimus, tamen jam clarissimus etiam Vidal spem sanandi longe esse meliorem, si resectio in homine robusto et valido vulnerato sit facta, recte asseveravit, quam si longinquus morbus ossium vel articulorum praecesserit. Atque

item Stromeyer judicavit in libro supra allegato referens, anno 1839 se apud celeberrimum Textor vidisse juvenem, in quo ille chirurgus peritissimus resectionem articuli cubitalis fractura complicata et luxatione commotus fecerit; articuli motiones esse restitutas tam perfecte, ut ipse hanc sanationem admiratione dignissimam et naturae et artis opus censuerit et tum jam animo praesagiverit, proprium locum resectionum futurum esse in bello. Proinde resectionem, ubi adhiberi possit, semper cum amputatione comparari posse atque exspectationibus non cum majore periculo satisfacere dilucide apparet; porro autem ea res est maximi momenti, quod resectio non tantum aegro cum vita conservare potest extremitatem, sed extremitati conservatae etiam saepe tribuit multum utilitatis. Sane ex experientia hucusque parta hunc eventum extremitati solum superiori comparare possumus, quippe inferiorum resectiones, quarum perpaucae usque ad hoc tempus in bello sunt institutae, haud bene evenerunt.

Antiquissimis ex temporibus articulorum vulnera, praecipue corporis quatuor articulorum majorum laesiones periculosissimae habebantur, inter quas potissimum eae, quae sclopetis effectae sunt. Iisdem etiam vita saucii in tantum adducitur periculum, ut chirurgum militarem plerumque operationem facere necesse sit. Larrey, vir ille illustrissimus, in clinico chirurgico de articulo cubitali scribens dicit, lacerationes partium articuli fibrosarum sequi pessimos et iniquissimos exitus semperque amputationem artus postulari; nullam se sanationem vidisse, ubi articulus glande sit laesus, neque operatio sit facta. Itidem articulorum vulneribus sclopetariis semper amputationem indicari Guthrie arbitratur;

magno numero experimentorum male finitoorum commotum se ait concedere, talia vulnera sine operatione quidem posse sanari, sed persuasum se habere, in praxi militari hoc factum esse rarissime, si non nunquam. Hoc maximum periculum vulnerum sclopetariorum articulos aperientium, quae sunt vulneribus ictu et plaga illatis contraria, praecipue efficitur comminutione ossium circumjacentium. Os enim frangi solet aut plus minusve longis fissuris afficitur, raro partes articuli fibrosae glande vulnerantur solae, ossibus non vulneratis et intactis: quod si omnino accidit, stringentibus tantum ictibus fieri potest, quibus parte cutis, quae tegit articulum, abrupta capsula articuli aperitur aut adeo comprimitur, ut primum ulceris crista dejecta cum aere communicet. Praeterea, quum inflammatio sese diffundat celerrime in omnes articuli partes, a patulis tunicis serosis in omnes partes fibrosas et tendinosas, illis ex vulneribus arthromeningitis vehementissima oritur, ubi structura sinuosa, quae est cavi articuli propria, impedit, quominus ipsum vulneris secretum expedite defluat. Quando eo et sanguinis maximo effluvio et aeris aditu expedito et assulis corporibusque alienis, quae omnia vulneris irritationem augere solent, inflammatio pervenit ad fastigium summum, tum brevi tempore maceratione et separatione tegumenti cartilaginosi, quod tuetur extrema ossium aperta, effecta uberrima provocatur suppuratio profusa. Articulus enim incalescit, intumescit tamque vehementer dolet, ut minima evitetur motio omnisque tactus timeatur; pulsus est frequentissimus, altior cutis temperatura, lingua sicca, magna sitis; doloribus acerrimis permanentibus aeger dormire nequit, neque raro deliria exsistunt nocturna. Ubi vero

laesio tantummodo parva est et articulus non longe apertus; ubi ossium fissurae non diffusissimae sunt, neque omnia symptomata valde eminentia, ibi sperare nobis licet, laesionem nos operationem non instituentes esse sanaturos antiphlogosi universa et ad ipsum locum maxime adhibita, diligentissime curantes, ut pus bene atque expedite defluere possit, tranquillilate non perturbata et ceteris similibus.

Prosperi eventus sunt rasissimi et vita patientis in perpetuo periculo versatur suppuratione profusa ejus vires conficiente. Si igitur symptomata inflammationis etiam adhibita curatione antiphlogistica non remittunt, si artus sine intermissione intumescit et infiltrationes adveniunt, si dolores fiunt intolerabiles febrisque augetur, resectio nobis statim est instituenda, ut saucium eripiamus morti imminenti. Operatione autem facta omnia symptomata periculosa, quae modo retulimus, quam celeriter imminuantur saepeque plane tollantur, admirabile est.

Diagnosis vulnerum articulorum est saepe difficillima et scrupulosa, praesertim quum longius post tempus vulnus inspici potest, ubi molles partes, quae circumdant articulum, jam turgent et eae, quae infra articulum jacent, sunt oedematosae. Chirurgus ducitur ad cognoscendum et discernendum directione vulneris, synovia cum sanguine mixta, quae compressione profluit, intus sedente dolore lacerante, mobilitate sublata aut minime dolorosa, potissimum autem, ubi fieri potest, inspectione directa et exploratione digito facta, qua ossium particulae et superficies articulorum glabrae possunt sentiri. Quod spectat ad resectiones articulorum instituendas, hae indicatae sunt, si extremo arti-

culo deminuto et partibus, e quibus articulus componitur, glande dilaceratis destructio in regiones finitimas non magnopere invasit, ita ut nec vasa primaria nec nervi artus icti sint laesa,; porro si locus, ubi vas nutriens in os introit, non pertinet ad partem resecandam atque partes molliores paullum modo laceratae sunt; denique si corpora aliena aut glans in articuli caput sunt impulsa, ut non sint removenda, sed potius continua irritatione suppurationem sustineant et necrosin producant, quo modo confectio mortifera acceleraretur. Contraindicata est resectio, ubi os nimis comminutum est, sicut ubi operatione nimis magnum vulnus partium mollium fit, suppuratioque est perdiuturna et maxima sceleti pars removeatur necesse est. Generatim scilicet resectionem, qua os resecandum longius est quam 4—5″, non esse suscipiendam inter omnes constat, quia vel operatione prosperrime perfecta et sanatione recuperata artus relinquitur molestissimus, immo etiam inutilis et functio extremitatis in sempiternum tempus laeditur. Ceterum nimia partium mollium vulnera et magna earum contusio et nervorum arteriarumque majorum dilaceratio artus amputare et exarticulare, non resecare nos cogunt.

Ad quaestionem vero, quo tempore resectio sit suscipienda, utrum statim post laesionem factam primis horis 24—48, ubi partes nondum sunt valde inflammatae, neque turgent, an suppuratione demum ingressa, responderi nihil certi potest, quoniam disceptatio hujus rei nondum adducta est ad umbilicum et chirurgi in contrarias sententias discedunt. Sane eventus ac successus usque ad hoc tempus in bellis impetrati testes sunt resectionis statim faciendae: sanatio enim efficitur paullo tardius quam amputatione facta, ceteris quidem paribus,

et simul artum futurum esse mobiliorem et utiliorem tanto major spes nobis affulget. Quapropter plurimi chirurgi multis experimentis ducti, veluti Stromeyer, Esmarch, Beck, resectionem maturam semper et ubique praeferendam arbitrantur et praecipiunt. Attamen inter operationem seram et maturam differentia non tam magna intercedit quam in amputationibus instituendis, ubi dira operandi necessitas urget. Itaque in laesionibus, quibus resectio est indicata, cunctari licet et quod dolendum, chirurgus militaris etiam saepissime, quia tempus deest, in nosocomiis maxime refertis cogitur resectiones posthabere: etenim versetur necesse est nimium in amputationibus, quarum intermissio vitae saucii est periculosior. Quodsi res ita habent, sine magno incommodo omnes articuli turgentes frigidis fomentis admotis negligi possunt usque ad diem posterum; in iis autem, quorum tumor est maximus, partium mollium incisiones, quae postea ipsi operationi erunt necessariae, faciendae sunt, ubi quidem articuli capsulam findere nobis non licet.

Prius vero, quam quomodo operatio sit instituenda in singulis articulis, specialiter describere aggredimur, legum primariarum mentionem faciamus, quae constitui possunt, ut operatio prospere eveniat. Per cutem et partes molles ita est incidendum, ut ossa, quae sunt amovenda, non solum omnino resecari, verum etiam commode resecari queant. Itaque partes molles satis sunt incidendae eo loco articuli, quo hic maxime superficialis est, neque functioni extremitatis incisionibus laedi possunt partes necessariae. Majores nervos majoresque arterias et venas, tendines praecipuorum musculorum tangenda non esse inter omnes chirurgos constat. Ossa

insuper sunt ita resecanda, ut omnia, quae sunt destructa, removeantur, quia omnes ossis particulae remanentes, quae nonnihil sunt relaxatae, celerrime demoriuntur et longam malamque suppurationem proferunt. Operatione autem facta primum haemorrhagiae suppressio accuratissime et diligentissime curanda est; omnes igitur arteriae prosilientes, non modo majores, verum etiam minores et minimae, fasciis ligari debent et sanguinis profluvia ex osse linamentis sistenda sunt liquore ferri sesquichlorati in 4—6 aquae destillatae partibus soluto saturatis. Nihil nimirum sanationi est perniciosius, quam quod suturis factis vulnera denuo aperiuntur arteriae petendae causa; nullo modo celerius gignitur pyaemia quam eo, quod partes molles et ossium cava medullaria sanguine, qui postea in vulnus operationis effluit, infiltrantur.

Denique Biefel in libro de curatione resectionum conscripto*) operationem semper una eademque methodo vult institui, imprimis in valetudinariis militaribus bellicis, ubi saucii non ab eodem chirurgo resecantur et curantur, sed pluribus manibus tractantur, ut curatio facile possit administrari. Praecipue declarat optimas incisiones longitudinales, quae a Bernardo Langenbeck sunt propositae et in praxin militarem introductae: certeque operatio talis minime vulnerat, qua sanatio celerrime ad finem perducitur. At vero non semper vulnera articulorum ita se habent, ut una incisione facta tota destructionis extensio prorsus comprehendi possit; saepius enim plures incisiones fiant necesse est, ut operatio prospere conficiatur. Itaque hoc optimum

---

*) Preussische militair-ärztliche Zeitung. 1860. Nr. 4—8.

praeceptum ab Biefel datum non sic adhibere possumus, quispiam optaverit.

Iustrumentorum apparatus, qui in dissertatione a Petruschky edita depictus est, simplex est et continetur scalpellis crassis cum lato et brevi manubrio, acutis, in capite hebetibus, ut iis partibus, quae magni momenti sunt, parci possit; deinde raspatoriis, quorum extrema sunt nonnihil acuta ad periosteum abstrahendum; ad os retinendum forcipibus uncinatis vel hamulis, qui in ossis partem infiguntur; postremo serris aut serra arcuata aut serra incisoria, qua Bernardus Largenbeck plerumque utitur. Serra etiam articulata a Jeffray inventa est optima et saepe necessaria, quoniam celerrime agit; attamen circum ossa non sine magna difficultate circumducitur, quumque facile comprimatur et coarctetur, vix in bellis adhiberi potest. De osteomate B. Heinii non dicam, quamvis id specimen ingenii et industriae Langenbeck in lectionibus de aciurgia appellet, namque lentum ac difficile tractatu et postquam est applicatum, idem necesse est resolvatur et purgetur.

RESECTIO ARTICULI HUMERALIS.

Articuli humeralis resectionem Esmarch in libro de resectionibus vulnerum sclopetariorum exitus habuisse dicit tantos et tam egregios, ea instituta sanationem tam brevi tempore adductam esse saepeque tantam brachii mobilitatem remansisse, ut facere non possit, quin in omnibus laesionibus, quibus articulus humeralis est affectus, statim resectionem esse suscipiendam obtineat, nisi aliae complicationes graviores adsint, quibus exarticulatio fiat necessaria.

Veteres methodi, quibus olim haec operatio est facta,

sicut Whitii methodus, qui primus decapitationum humeri capitis incisione musculi deltoidei instituit et similes methodi a Larrey, Chassaignac, Robert, Baudens, aliis commendatae et ratio a Moreau praecepta, qui pannum quadratum formavit et methodus auctorum Bell et Morel, qui pannum lunatum formaverunt: omnes jam, quamquam suo tempore bonae et utiles erant, in oblivionem abierunt, omnesque sunt sublatae simplici incisione Langenbeckii, viri clarissimi. Quae quum ex praeceptis anatomicis eo loco, quo articulum proxime et celerrime attingere possumus, instituatur, non solum perspectio fit expeditior, sed etiam partibus mollibus servatis quam plurimis cicatrix generari potest, quae motionibus methodicis et proprio usu non irritatur. Langenbeck enim secat ab anteriore margine acromii juxta juncturam acromio-clavicularem deorsum et omnes diffindit partes molles usque ad sulcum intertubercularem, quicunque tangitur. Tendo longi capitis musculi bicipitis, nisi est jam laceratus, a laesione summa diligentia est tuendus, atque solvitur quidem ex cunctis conjunctionibus et vagina scalpello sursum verso usque in articulum fissa sic tollitur, ut a ministro assistente per hamulum obtusum in partem interiorem trahatur. Jam, postquam alter minister brachium introrsum rotavit, dum totum tuberculum majus in vulnere apparet, tendines musculi supraspinati et infraspinati et musculi teretis minoris simul secantur et incisione in caput humeri ducta capsulae articuli pars, quae alligata est ad tuberculum majus, pariter secatur. Eodem modo chirurgus agit, simulac tuberculum minus rotatione foras facta et tendine bicipitis ab administro pertracto in vulnere aperte apparuit. Rarissime periosteum conser-

vari potest in resectionibus, qnae vulneribus sclopetariis illatis fiunt; sin autem id conservari potest et hoc modo insertiones musculorum non secantur, prognosis brachii plane mobilis multo melior, ut nuper in clinico Langenbeckii vidi. Ubi humeri caput vulneratione ita vehementer est perculsum aut prorsus amotum a diaphysi, ut cum ceteris ossibus rotari non possit, operatio est multo difficilior. Hamulum acutum Langenbeckii in caput infigimus, ut ad totam solutionem necessarias rotationes facere possimus. Caput tali modo liberatum et amotum a tendinibus musculi pectoralis et latissimi et teretis majoris, articuli capsula fissa, e vulnere protruditur et ostagra arcte tenetur, quam chirurgus ipse manu sinistra prehendit, dum manu dextra serra incisoria partem ossis laesam resecat. Laesionibus articulorum, quae in pugna fiunt et resectionem eorum postulant, quoniam plurimis momentis inter se differunt sclopeti genere et vi, militis positione, in qua est vulneratus, et quae sunt similia, saepe chirurgus movetur, ut operationem passim mutet; attamen modificationes necessariae nunquam sunt magnae, neque plane tollunt methodum, quam modo descripsi.

Haemorrhagia etsi initio major, qua quidem re, ut partium mollium tumor deminuatur, efficitur, tamen parva tantum vocari potest, quum haemorrhagia arteriae circumflexae humeri, maximi hujus loci vasis, quae persecta statim liganda est, periosteo conservato vitari possit. Operatione confecta postquam incisiones suturis sanguinolentis accuratissime conjunctae sunt, parte vulneris infima excepta, in quam fascia lintea oleo saturata introducitur, ut secretum e vulnere bene et expedite defluat, brachium flexum manu in humerum sanum de-

posita ad thoracem alligatur et fomenta frigida vel vesica glacie impleta adhibentur. Quominus autem operati milites, qui hoc modo sunt resecti, proximis horis 24 transvehantur in aliud valetudinarium, chirurgus militaris prohibeat maxime necesse est, quia semper haemorrhagiae, quae vitam aegroti in maximum periculum deducunt, hoc tempore exoriri possunt. Nonnullis diebus post suturae per primam intentionem consanescunt et suppuratio incipit, quae aut cataplasmatibus aut si haec non adsunt, penicillis aqua calida tinctis adjuvatur; praeterea spargendo maxima est colenda munditia. Vulnus, quod linamento solutione argenti nitrici saturato et panno serico tenuiore cereo (Wachsfassel) contegitur, multis granulationibus impletur et plerumque celerrime et sine haesitatione perducitur ad cicatricem. Si magna ossis pars est resecta, brachium suffulciri debet. Szymanowski professor fasciis gypsatis in bello utendum esse proposuit. Quin etiam tales artus gypsati in balneo perpetuo poni possunt, quum fasciae, ut nuper in clinico chirurgico Langenbeckii vidi, solutione schellaci partis unius in octo partibus alcoholis iterum iterumque perlinantur, ut in se non recipiant nec combibant liquorem. Loca, in quae pus demergitur, finduntur, quorum sanatio, quamvis sit diuturna, nihil valet ad vulnus sanandum. Quum artus functioni gravissimum sit, mobilem conjunctionem articuli loco parari, ubi operationis vulnus cicatricem duxit, motiones methodicae saepissime instituuntur, quas aeger revalescens ipse facere potest; paullatim musculi, quorum tendines sunt conservati, priorem recuperant efficacitatem, ut extremitas saepissime fere plane mobilis utilisque fiat et milites stipendia facere rursus possint.

Quod spectat ad successus, quos resectiones articuli humeralis in bellis usque ad hoc tempus gestis sunt assecutae, in „mémoires de la societé d'émulation de Lyon" an. 1842, referente Lériche legimus, Percy, exercitus Rhenani chirurgum militarem, novem resectiones instituisse et Larrey, Napoleonis primi chirurgum, in Aegypto decem, in Africa unam, quae omnes prospere evenerint. Baudens describit in libro, qui nuncupatur „clinique des plaies d'armes à feu", tres articuli humeralis resectiones prosperrimo cum eventu factas, quarum prima tam opportune et bene sanata est, ut miles stipendia facere in eodem bello perrexerit, quum brachium tantum paullo brevius quam sanum in omnes partes movere posset rotatione excepta. In bello Slesvico-Holsatico Dani nullam fecerunt resectionem, nec articuli humeralis nec alius; contra Esmarch narrat, in exercitibus Germanicis undeviginti resectiones articuli humeralis esse factas, quarum septem modo plerumque intercedente pyaemia tristes habuerint exitus; nemo autem sanatus passus est ancylosin, sed omnes non solum actiones passivas, verum etiam activas facere potuerunt. Beck in libro, qui est de vulneribus sclopetariis, duas hujusce generis operationes describit, quae in bello Austriaco-Italico annis 1848 et 1849 a se et a Wallenberger prospere sunt patratae. In bello Taurico duodecim articuli humeralis resectiones, quarum saltem pars dimidia bene evenerit, institutas esse Georgius Macleod narrat.

II. RESECTIO ARTICULI CUBITALIS.

Operatio articuli cubitalis dividitur in partialem, qua singulae articuli partes resecantur et in totalem, qua

omnia ossa articulationis amoventur; illa primum anno 1783 a Wainman, chirurgo Britannico, facta est, haec a Moreau patre anno 1794. Omnino resectio totalis semper nobis anteferenda est, quia hac tantum ratione mobilem conjunctionem articulationis consequi possumus, illa autem fere semper ancylosis remanet.

Quum vulnera articulationis cubiti omni tempore haberentur periculosiora quam articulationis humeralis, veteres chirurgi statim amputationem instituerunt. Itaque Bernardo Langenbeck et Stromeyer, clarissimis illis et doctissimis chirurgis, maxima est tribuenda laus, quod hanc operationem, de qua agimus, in praxin militarem introduxerunt. Nam dum in permultis bellis annorum 1848 et 1849 ubique chirurgi militares sine intermissione amputaverunt, illi viri peritissimi in bello Slesvico-Holsatico resectione articulationis cubiti consecuti sunt fructus magnificos et splendidissimos, de quadraginta enim resectis militibus mortui sunt tantum sex, sed de quinquaginta quatuor amputationibus undeviginti exitum lethalem ceperunt. Imprimis vero in operatione instituenda, ne nervis ulnaris, nisi jam vulneratione est laceratus, scalpello laedatur, summa cum diligentia cavendum est, quoniam hoc tantum modo functio quum totius artus, tum manus servari potest. Methodi, quibus operatio fieri potest, hic quoque permultae a multis chirurgis sunt prolatae; nos neque panni formatione auctorum Textor et Moreau saepissime utimur, neque ratione a Park et Chassaignac commendata. In bello plerumque probatur methodus Listoni, quae formam litterae T praebet et Jaegeri ratio, qua forma litterae H efficitur. Resectionem articuli cubitalis sclopeto laesi unica incisione, quam Langenbeck praecipit, Stromeyer

negat esse idoneam, qnum articulationem quam celerrime aperiri maxime sit necesse, ut laesionis extensionem statim perspicere possimus, quaque in parte nobis sit versandum, cognoscamus. Sequentes Listoni rationem secundum nervi ulnaris partem exteriorem nos incisionem facimus 3″ longam, quae prope supra acumen olecrani incipiens praeter ejus marginem internum ducitur; rectis angulis altera incisio priorem persecat ab articulatione humero-radiali trans medium olecranon. Jam si operationem provide ac diligenter persequimur, nervum ulnarem non conspicimus; sin autem ne laedatur timemus, eum praeparare possumus et hamulo obtuso in partem internam trahere. Deinde brachio flexo et articuli capsula fissa per breves ac fortes ductus scalpelli partes molles separantur et a condylo humeri externo et ab interna ulnae superficie, qua in re peragenda periosteum laedere non licet. Partibus mollibus in externum tractis apparet musculi tricipitis tendo, quem chirurgus cum ei adhaerente capsulae articuli parte persecat. Quo facto musculi a condylo externo amoventur, ut processus humeri cubitalis e vulnere protrusus et forcipe captus facile serrula desecari possit. Idem fit, simulac radius et ulna sunt nudata. Jaegeri incisionibus forma litterae H panni repraeparantur; ceterum eodem modo agitur.

Haemorrhagia in operatione non est magna vulnusque, media primae incisionis parte exemta, suturis sanguinolentis conjungitur. Ut omnia prospere eveniant, extremitas in maxima et absoluta immobilitate remanere debet, posita ea quidem in firmum canalem, qui, si fieri potest, semper unus idemque retinendus est, quia crebriore commutatione facillime magnae haemorrhagiae

provocantur novaeque granulationes comprimuntur et lacerantur. Summi periculi est haemorrhagia, quae fit in articulum cubitalem, in quo, quum tres ossis partes serratae in vulnere operationis jaceant apertae, infiltratio latissima facile nasci potest. Utilissimi sunt canales ferrati, quibus illustrissimus Langenbeck primus usus est. In eos artus angulo 140° ponitur et fasciis alligatur. Vesica glacie impleta per horas 24 adhibita, postquam suppuratio incepit, accommodatissimum et optimum est balneum aquosum permanens in alveis e zinco a Langenbeck primum probatis, qui pariter atque illi canales ferrati maxime optabiles, quin etiam necessarii sunt ad instrmentorum apparatum nosocomii militaris supplendum. Permanens balneum, ne artus contagio nosocomii inficiatur, prohibet et ut vincula omitti possint, efficit; praeterea perpetuo vulnus eluit, sedat dolorem, febrem deminuit; quum vero vulneri incommodum etiam maximum afferat haemorrhagiis facile exorientibus, semper observandum et moderandum videtur ac noctu bene mutatur cataplasmatibus tepidis, quae omnino, si balneum deest, illius loco sunt applicanda. Quando omnia prospere succedunt, post quindecim aut viginti dies vulnus pervenit ad cicatricem, qua ad finem adducta, aut etiam, si aegrotus convalescens perferre potest, paullo antea, suadendae sunt motiones methodicae diligentia summa faciendae, ut brachium mobilitatem quam maximam recipiat: namque nisi diligenter et constanter motiones fiunt, ancylosis gignitur, quae semper artus functionem ubique praepedit.

Ex illis triginta quatuor, qui, ut supra diximus in bello Slesvico-Holstico resecti sanitatem recuperaverunt,

octo rursus mobilissima brachia esse adeptos, novem plus minusve mobilia et utilia, tredecim ancylosata, Esmarch scribit. In bello Taurico septemdecim resectiones articuli cubitalis factas esse narrat Georgius Macleod, sicut comparationem sanatorum militum eorumque, qui sint mortui, multo fuisse faustiorem quam in resectionibus articuli humeralis, ubi, ut supra diximus, duodecim resectorum certe dimidium sit sanatum.

III. RESECTIO ARTICULI FEMORALIS.

Hanc operationem jam anno 1769 a Carolo White Manchestrensi commendatam, quamquam et animalium experimenta et plures sanationes natura effectae invitabant ad eam suscipiendam, tamen propter nimias difficultates tam diu chirurgi timuerunt, ut primum anno 1818 resectio cariosi capitis femoralis ab Antonio White susciperetur. Puer quatuordecim annos natus satis liberum usum extremitatis, etsi paullo quam antea minoris adeptus est, ut exitus inopinatus et laetissimus habendus esset. Germanici autem chirurgi, Textor pater et Jaeger, optime meruerunt de doctrina et arte articuli femoralis resecandi.

Chirurgi militares rarissime hac operatione in bellis usi sunt, quod non modo vulnera articuli femoralis, profunde siti mollibusque partibus plurimis et maximis circumdati et tecti, rarissima sunt, verum etiam belli tempore harum operationum successus fuerant minime secundi, nam una tantum resectio, quae ab O'Leary describitur, feliciter evenit. Nobis vero cogitantibus, vulneribus articuli femoralis naturae permissis paene certam mortem effici, nec minus fere exarticulationibus afferri posse exitus malos et tristes (60—70 %); porro

nobis cogitantibus, resectione quum minus vulnerari corpus, tum fieri posse, ut sauciis femur non tantum conservetur, sed etiam functioni idoneum, quamquam non plane, reddatur, dubitare non licet, quin, ubicumque laesionem femoris capitis aut colli dignoscere possumus, nisi majora vasa majoresque nervi sint lacerata, semper exarticulationi praestet resectio. Exarticulationibus ibi tantum uti licet, ubi ultimum refugium sunt ad vitam saucio conservandam.

Propter magnas autem difficultates, quae certae cognitioni et explorationi obstant, operatio bene differtur in stadium suppurationis. Quod attinet ad operationis methodum, plerumque incisio lunata collaudatur, quae aegro in partem sanam collocato transversa tres digitos supra cristam ilei incipit et circum trochanterem majorem ducitur. Primum inferior ossis pars nudata cum omnibus ossis particulis amovetur; tum caput articuli, cujus exarticulatio nunc est facillima, forcipe ossaria prehensum ex cunctis conjunctionibus solvitur. Haemorrhagia est minima; femoris immobilitas maxima et extensio aequalis, quae idoneis apparatibus efficitur, ob sanationem necessaria est et quum saucius, ut pus bene defluere possit, semper in tergo jaceat, curatissime decubitus est observandus. Si sanatione prosperrime procedente vulnus cicatrice obductum est, actiones passivae saucio maxima cum diligentia sunt suscipiendae, ut optabilem pseudarthrosin obtineat. Remanet semper brevius femur, quod altis calceis et pelvi prolata exaequari potest.

Resectionum articuli femoralis, quae in bello sunt institutae, una est ab Oppenheim in bello Russico-Turcico anno 1829 facta, alteram suscepit Seutin in

obsessione Antwerpiae, tertiam Guthrie, quartam Ross, quintam Schwarz in bello Slesvico-Holsatico, sextam Baum professor; praeterea sex resectiones articuli femorales esse factas in bello Taurico Georgius Macleod refert. Omnes male evenerunt.

IV. RESECTIO ARTICULI GENU.

Quamvis maxime cupiendum sit et optandum, ut haec operatio, quum genu vulnerationes accidant in pugna plurimae, etiam in bello institui possit, tamen omnes eventus, quos chirurgi militares usque ad hanc aetatem consecuti sunt, tam mali sunt et tam miseri, ut resectiones articuli genu in bello minime esse adhibendas inter omnes constet. Summum illud periculum omnibus articulorum laesionibus proprium praecipue in vulneribus articuli genu comparet, ut omnes chirurgi, ubi articuli capsula sit aperta atque condyli femoris seu tibiae sclopeto fracti sint, utique femoris amputationem semper esse instituendam consentiant, quia statim intensa inflammatio, maligna suppuratio et pyaemia ingruant in vulnus atque de patientis salute et vita conservanda prorsus desperandum sit. Huc accedit, ut non solum operatio sit difficillima, sed etiam curatio operatione facta maximam requirat attentionem, quoniam hic partes ossium non ita inter se conjungendae sunt, ut mobilitas remaneat, sed tantummodo ossificatio, id est, ancylosis usui extremitatis apta et idonea esse possit. Si nonnulli chirurgi militares genu articuli laesiones glande illatas se sanasse dicunt: aut singulares fuerunt exitus secundi, unde nihil de operationibus chirurgicis praesertim in bello faciendis colligi potest; aut laesiones fuerunt non ita graves et periculosae, quum

patellae fracturas satis facile curare et sanare possimus, operationem vel resectionis vel amputationis non instituentes. Larrey, Guthrie, Baudens, Esmarch diserte illam legem, quam modo memoravi, pronuntiant atque amputationibus pari modo vitam vulnerati militis conservari posse minime se sperare concedunt; quod si recensemus numerum eorum, qui amputatione femoris in bello sunt mortui, exitus pessimos reperimus, nempe mortui sunt, ut nonnullis exemplis utar, in Hispania 62 %, in pugna prope Waaterloo pugnata 55,7 %, in bellis Polonicis 100 %, in Mexicanis 100 %, in bello Slesvico-Holsatico 60,15 %, in Taurico 62,9 %.

Resectio articuli genu in bello tantum bis suscepta, primo in bello Slesvico-Holsatico, dein in Taurico, male exiit.

Quae quum ita sint, ut resectiones in superioribus extremitatibus factae pulcherrimis, quos protulerunt, fructibus memoriam sibi paraverint firmissimam belli tempore, quam nunquam amittent, nobis conquerendum est, non idem dici posse de iis, quae in extremitatibus inferioribus institutae sunt. Attamen eventus pessimi unumquemque amplissima laeti successus commoda considerantem cohortantur, ut ne unquam imitari illa exempla dubitet. At nescio equidem, an novae operandi methodi, nova curandi exempla in hoc quoque genere afferant fructus meliores et hic quoque viam aperiant excolendae magis magisque „chirurgiae conservativae.“ Chirurgia et bellum arctissime inter se juncta sunt; chirurgiae bellum est adjumentum tam magnum et multiplex, ut illa non possit, quin id de hoc dicat. Nam profecto, ubinam chirurgiae offerri possint occasiones plures et pulchriores actionum solatii plenarum, ubi-

nam disciplina vitae conservandae agere queat majora et praestantiora quam iis in locis, in quibus exstinctio vitae amplissimum in modum ex artis lege sua ipsius causa tractatur? Summa miseria postulat auxilium summum! Itaque ars bellica et medicina arctissime conhaerent, velut duae sorores variae naturae. Quo acrior et formidolosior fit belli manus armis magis magisque perfectis, eo plus chirurgia militaris misericors meditari et studere debet, rationes et remedia reperire, ut vulnera ab illa manu icta sanentur atque artus et vita militum serventur.

VITA.

Natus sum ego, Carolus Ludovicus Otto Winkler, Unruhstadii, magni ducatus Posnaniensis oppido, die III mensis Augusti anni MDCCCXXXIX patre Benjamino Augusto, matre Alwina e gente Rueckert, quos parentes Deus benignus adhuc vivos salvosque servavit servetque perdiu etiam in posterum. Fidei addictus sum evangelicae. Primis litterarum elementis in schola civica Zuellichaviensi instructus ibidem gymnasium, clarissimo directore R. Hanow, Dr. philosophiae, florens, per sex annos et dimidium frequentavi. Deinde testimonio maturitatis academicae instructus mense Octobri anni MDCDDLVII inter cives instituti medico-chirurgici Friderico-Guilelmiani receptus sum. Quo facto per quadriennium Exp. Dr. Elsholtz directore disserentes audivi:

Cel. de Baerensprung de morbis syphiliticis, de morbis cutaneis, de febribus exanthematicis; Cel. Boehm de aciurgia, de tenotomia, de morbis dentium; Ill. Braun de botanice; Ill. Casper de medicina forensi; Ill. Dove de physice; Ill. du Bois-Reymond de physiologia speciali et de physiologia generationis; Exp. Elsholtz de morbis simulatis et dissimulatis, sicut de delectu tironum; Cel. Ebert de morbis infantum; Cel. de Graefe de ophthalmologia; Cel. Henoch de pathologia et therapia speciali; Ill. Juengken de chirurgia generali et speciali et de laesionibus corporis humani; Cel. Lauer de therapia generali et de semiolice; Exp. Lieberkuehn de syndesmologia; Exp. Liebreich de oculorum functionibus; Ill. C. G. Mitscherlich de materia medica et de medicamentis excitanti-

bus; Ill. E. Mitscherlich de chemia anorganica et organica et de pharmacia; Beat. J. Mueller de anatomia humana et de anatomia organorum sensuum; Ill. Peters de zoologia; Cel. Preuss de historia; Ill. Reichert de histiologia, de anatomia comparata, de generatione, de historia evolutionis; Ill. Rose de mineralogia; Cel. Schoeller de tocologia; Ill. Schultz-Schultzenstein de encyclopaedia medica; Exp. Sonnenschein de chemia forensi; Cel. Traube de methodis morbos apparatuum respirationis et circulationis cognoscendi; Cel. Troschel de fracturis et luxationibus; Ill. Virchow de anatomia pathologica, de pathologia generali, de morbis congenitis, de humoribus; Cel. Werder de logice et psychologia; Exp. J. Meyer de pathologia et therapia speciali.

Exercitationibus practicis me instituerunt:

Cel. Boehm operationibus chirurgicis et ophthalmiatricis; Ill. Casper exercitationibus medico-forensibus; Exp. Liebreich oculi speculo utendi; Ill. Reichert arte cadavera secandi et microscopio utendi; Cel. Schoeller operationibus obstetriciis; Cel. Traube auscultatione et percussione; Cel. Troschel arte fascias applicandi.

Clinicis interfui medicis Exp. Ebert, Ill. Frerichs, Ill. Romberg, Cel. Traube, chirurgicis Ill. Juengken et Ill. Langenbeck, ophthalmiatricis Cel. de Graefe et Ill. Juengken, obstetriciis Cel. Schoeller, syphiliticis Cel. de Baerensprung.

Quibus viris omnibus de me summopere meritis gratias ago, nec unquam habere desinam quam maximas.

Jam tentaminibus tam philosophico quam medico, neque minus examine rigoroso coram Gratioso Medicorum Ordine superatis fore spero, ut hac dissertatione cum adjectis thesibus palam defensa summi in medicina et chirurgia honores in me rite conferantur.

THESES.

1. Pulmonum docimasiam hydrostaticam esse optimum modum probandi, utrum neonatus vixerit annon, contendo.
2. Gastromalacia est phaenomenon post mortem ortum.
3. Operationes, propter morbos chronicos factae, sunt periculosiores quam propter laesiones acutas.
4. In pneumonia venaesectio non adhibenda nisi symptomatica.
5. Diabetes efficitur tribus tantum causis, laesionibus cerebri, hypertrophia hepatis, perturbationibus digestionis.